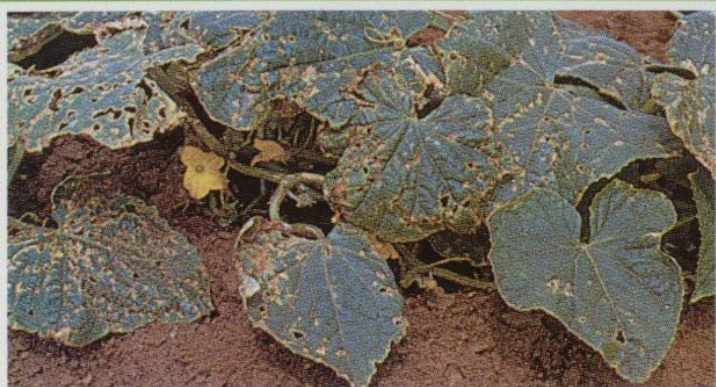


Сад БИБЛИОТЕЧКА
и ОГОРОД ЖУРНАЛА

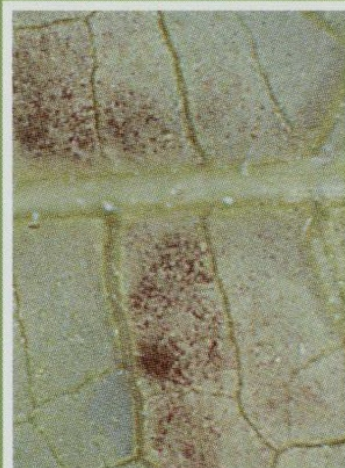
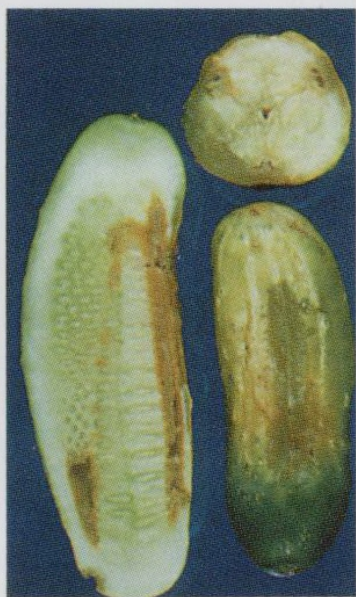


ЗАЩИТА Ю. Стройков
ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР
ОТ БОЛЕЗНЕЙ

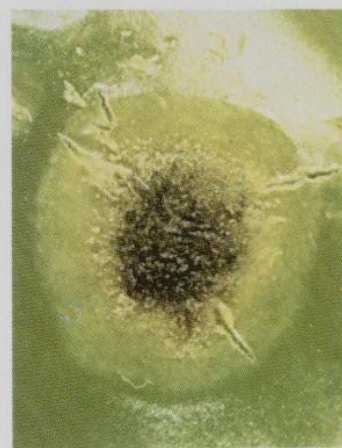
БОЛЕЗНИ ОГУРЦА



Бактериальная
угловатая
пятнистость



△ Ложная мучнистая роса



△ Кладоспориоз

◁ Аскохитоз ▽ Мучнистая роса





К ЧИТАТЕЛЯМ

Трудно себе представить даже небольшой дачный участок без огорода или теплицы. И это понятно. Полезные свойства, скороспелость и хорошая урожайность овощных культур делают их привлекательными для многих владельцев приусадебного хозяйства. К сожалению, выращивание растений не обходится без трудностей: то не удастся добиться нормального роста и развития растений, то в самую долгожданную пору, когда должен поспеть урожай, растение чахнет. Нередко виной тому являются болезни овощей. В этой брошюре рассмотрим наиболее вредоносные и распространенные из них.



БОЛЕЗНИ ОГУРЦА

КОРНЕВЫЕ ГНИЛИ

Это распространенное заболевание, которое ежегодно проявляется на всходах и взрослых растениях огурца. Причины корневой гнили — заражение огурца грибами из нескольких родов. Патогены обитают в почве и заражают ослабленные растения. Устойчивость огурца к корневым гнилям снижается при нарушении температурного и водного режимов выращивания. Чаще всего это холодная или явно перегретая почва, чрезмерные поливы, тяжелые, заплывающие почвы. Если не соблюдать плодосмен и не обеззараживать почву, растения будут страдать от корневых гнилей.

При заражении огурца появляются слабые, медленно развивающиеся всходы. Побурение и утончение основания стебля, увядание семядольных и молодых листьев — типичное проявление черной ножки. Растения погибают при раннем заражении и плохом уходе за ними.

На взрослых больных растениях листья нижних ярусов в жаркие часы дня вянут, но восстанавливают тургор в ночное время, при дальнейшем развитии болезни увядание становится необратимым. Листья и завязи желтеют и отмирают, зеленцы остаются недоразвитыми. Корневая шейка и корни растения буреют, ткани становятся трухлявыми. Растение огурца постепенно увядает и засыхает.

При заражении огурца корневыми гнилями рассада погибает. Судьба взрослых растений зависит от режима выращивания и ухода.

Меры защиты

- Профилактические меры направлены на снижение запаса инфекции в почве и укрепление корневой системы. Соблюдают

плодосмен в условиях открытого грунта, а в защищенном грунте периодически (через 3—4 года) заменяют почву.

- Для обогащения почвы полезными микроорганизмами, которые сдерживают развитие возбудителей корневых гнилей, вносят перепревший навоз, перегной, а в посадочные лунки *триходермин*.

- Семена перед посевом обрабатывают биопрепаратами *псевдобактерин-2* или *бактофит*.

- Если для обработки семян не применяют биопрепараты, то перед посевом их протравливают *ТМТД* (4—8 г на 1 кг семян).

- В период вегетации растений соблюдают оптимальный режим почвы: температуру 20—26 °С, влажность 76—78 % (она не должна превышать 85 %).

- При появлении признаков корневых гнилей растения в теплицах омолаживают. Для этого стебель опускают так, чтобы нижняя его часть (15—20 см) приняла горизонтальное положение и коснулась почвы, насыпают на стебель немного свежего грунта, поливают, а после начала образования корней дополнительно подсыпают почву.

МУЧНИСТАЯ РОСА

Заболевание проявляется только на листьях огурца. Для развития грибов, вызывающих мучнистую росу, благоприятна температура 16—20 °С и высокая относительная влажность воздуха. Провоцируют появление заболевания стрессовые ситуации: перегрев или переохлаждение растений, резкие перепады дневных и ночных температур, полив холодной водой, сквозняки, форсированный обильный урожай. Особенно опасна эта болезнь для культуры огурца в теплицах, где первые очаги болезни проявляются на растениях, расположенных около дверей и форточек, а затем и на других.

При заражении огурца на листьях появляется белый мучнистый налет в виде отдельных округлых пятен. Он развивается на обеих сторонах листовой пластинки, но чаще на верхней. Постепенно пятна сливаются и охватывают всю листовую пластинку, налет приобретает рыжеватый оттенок и уплотняется. Больные листья быстро засыхают. Поражение мучнистой росой приводит к потерям воды у растений огурца, в результате они вянут. Возбудитель болезни в те-

чение вегетационного сезона попадает на растения огурца с сорняков, больных мучнистой росой, — окопника, подорожника, осота, сохраняется на зараженных растительных остатках.

Меры защиты

- Для посева выбирают относительно устойчивые к болезни сорта и гибриды огурца: *Альянс*, *Голубчик*, *Ласточка*, *Регата*, *Семкрос*, *Стрема*, *Феникс* и ряд других.

- В период вегетации в теплицах поддерживают температуру не выше 30 °С днем и не ниже 17 °С ночью. Поливают растения теплой (20—22 °С) водой.

- Для повышения устойчивости опрыскивают огурцы регуляторами роста *новосил* или *иммуноцитифит*.

- После появления первых признаков болезни растения опрыскивают настоями прелого навоза или сена. Одно ведро (10 л) прелого материала заливают 4—5 ведрами воды, настаивают 3—5 дней. Перед использованием настой процеживают и разбавляют в 2—3 раза.

- Опрыскивают растения огурца 0,5%-ным раствором кальцинированной соды, это также сдерживает заболевание, в раствор в качестве прилипателя добавляют жидкое мыло.

- Для защиты от мучнистой росы проводят обработки растений огурца такими фунгицидами, как *байлетон*, *квадрис*, *кумулус*, *коллоидная сера*, *купроксат*, *строби*, *тиовит джет*, *топаз*.

- Тщательно убирают растительные остатки, особенно это важно сделать в теплицах.

- Проводят дезинфекцию теплицы путем сжигания серы (30—40 г/м²).

ЛОЖНАЯ МУЧНИСТАЯ РОСА

Это заболевание поражает огурец в условиях повышенной влажности воздуха в плохо проветриваемых теплицах. Проявляется болезнь с фазы 3—4 листьев. На верхней стороне листа появляются угловатые желтоватые, позже коричневые пятна, они разрастаются и часто сливаются, с нижней стороны листа образуется серовато-фиолетовый налет. Листья высыхают и становятся ломкими, что приводит к выпадению пораженной листо-

вой ткани между главными жилками. Значительная часть листьев довольно быстро засыхает, что резко снижает урожай зеленцов. При благоприятных для развития болезни условиях она может погубить все растение в течение двух недель.

Возбудитель сохраняется в жизнеспособном состоянии не менее двух лет на растительных остатках, почве и семенах.

Меры защиты

- Выбирают для посева устойчивые сорта и гибриды F_1 : *Вирента*, *Восток*, *Голубчик*, *Дебют*, *Зодиак*, *Катюша*, *Кит*, *Кумир*, *Костик*, *Легенда*, *Лорд*, *Лотос*, *Миг*, *Норд*, *Натали*, *Родничок*, *Соловей*, *ТСХА-405*, *Фермер*, *Фотон* и ряд других.

- Обрабатывают семена перед посевом препаратом *триходермин*.

- В теплицах во время вегетации огурца поддерживают оптимальные условия влажности почвы и особенно воздуха, предупреждают образование конденсата.

- При появлении первых признаков болезни опрыскивают растения растворами *хлорокиси меди* или *ридомила Голд МЦ*.

- При завершении вегетационного сезона тщательно убирают растительные остатки.

АНТРАКНОЗ

Болезнь развивается во второй половине вегетации, поражаются стебли, листья и плоды огурца. Болеют растения как в открытом, так и защищенном грунте. Если огурцы выращивают в затененных местах и посадки загущены, вероятность заражения антракнозом повышается. Быстрому распространению антракноза способствует высокая влажность воздуха (90—98 %) и температура 20—25 °С. На заболевших огуречных листьях появляются округлые расплывчатые желтоватые или буроватые пятна, которые постепенно подсыхают. Нередко в местах поражения ткань листа разрывается, образуя щелевидные отверстия. На стеблях и плодах возникают пятна того же цвета, постепенно переходящие в язвы. На стеблях пятна и язвы имеют вытянутую форму, на плодах — округлую. Стебли в местах сильного изъязвления часто надламываются. Поражение антракнозом плодов,

особенно молодых, приводит к их деформации, новые плоды образуются крючковатыми.

Возбудитель сохраняется на семенах и зараженных растительных остатках.

Меры защиты

- Соблюдают севооборот, уничтожают растительные остатки, дезинфицируют конструкции и почву в теплицах.
- Перед посевом семена протравливают *ТМТД* (4 г/кг) или замачивают в растворе *иммуноцитофита*.
- При появлении болезни растения опрыскивают биопрепаратом *алирин-Б* или растворами фунгицидов: *бордоская смесь*, *оксихом*, *полирам*.

КЛАДОСПОРИОЗ, ИЛИ ОЛИВКОВАЯ ПЯТНИСТОСТЬ

Болезнь проявляется на листьях, стеблях и плодах огурца как в открытом грунте, так и в теплицах. Растения поражаются кладоспориозом во второй половине вегетации, когда уже ослаблены, — это время перепадов дневных и ночных температур. Благоприятствует развитию болезни и высокая относительная влажность воздуха. На листьях развиваются небольшие угловатые пятна. Окраска их сначала светло-бурая, затем оливково-серая, вокруг пятен образуется тонкая желтая кайма. При высокой влажности воздуха на поверхности пятен появляется налет буроватого цвета, а при низкой — пятна подсыхают. Пораженная ткань вблизи жилок выпадает, образуя на листьях удлинённые, с рваными краями отверстия, листья по краям деформируются.

При заражении плодов появляются мелкие водянистые пятна, которые затем увеличиваются до размера 4—5 мм и переходят в язвочки. Около них кожица плода даёт мелкие трещинки, из которых на поверхность выделяется каплями желтая студенистая жидкость. При большом количестве пятен и язв на зеленце он не растёт, искривляется и быстро загнивает.

Возбудитель сохраняется на растительных остатках и в семенах.

Меры защиты

Те же, что и против антракноза.

ЧЕРНАЯ ПЛЕСЕНЬ, ИЛИ «ОЖОГ» ЛИСТЬЕВ ОГУРЦА

Эта грибная болезнь огурца по симптомам на листьях напоминает кладоспориоз. Болезнь появляется на огурце обычно после периода резких колебаний дневных и ночных температур, которые приводят к сильному ослаблению огурца и потере им устойчивости к патогенам. Оптимальная температура для развития возбудителя 20—26 °С. Сначала на старых листьях появляются небольшие светло-коричневые неопределенной формы пятна, они сливаются, образуя участки значительного размера. Пораженная и подсыхающая ткань пятен выпадает, вокруг сохраняется кайма бурого цвета, которая является характерным признаком этой болезни. С листьев возбудитель переходит на черешки, стебли и зеленцы. Зараженные стебли и черешки покрываются темно-серым налетом.

Сохраняется возбудитель на растительных остатках.

Меры защиты

- Обеззараживают семена перед посевом.
- При появлении первых симптомов опрыскивают растения 1%-ным раствором *бордоской смеси* или 0,4%-ной суспензией *хлорокиси меди*.
- После вегетации тщательно уничтожают растительные остатки.

АСКОХИТОЗ

Болезнь возникает на растениях огурца в теплице без соблюдения плодосмена. Аскохитоз поражает листья, стебли, реже плоды. Болезнь появляется на ослабленных растениях из-за недостатка минерального питания, резких отклонений от оптимальных условий выращивания, поливов холодной водой, обильного разового урожая зеленцов. Гриб развивается при температуре 10—32 °С и относительной влажности воздуха 20—100 %.

По краю листа появляются пятна, которые быстро увеличиваются, захватывая до половины листовой пластинки. Пятна сначала коричневого цвета, позднее светло-желтого, ткань листьев утончается, засыхает, на ней появляются разрывы. На стеблях болезнь начинается в узлах в виде водянистых пятен серо-зеленого цвета, постепенно они буреют, высыхают, становятся светло-бурыми, распространяются в длину и ширину, охватывая стебель. Покров-

ные ткани растрескиваются вдоль стебля, из трещин выступают капельки коричневатой жидкости. Пятно покрывается многочисленными черными точками, от чего приобретает темно-серый цвет. На плодах аскохитоз может проявиться в нескольких формах. При одной из них на конце плода участок ткани слегка усыхает, становится как бы вареным, но сохраняет твердую структуру. Поверхность пятна покрывается черными точками (пикнидами). При второй форме на зеленце появляются мелкие (3—5 мм) пятна, которые переходят в сухие язвочки, покрытые пикнидами. Третья форма начинается с осветления ткани в верхней части плода. На разрезе плода видна коричневая ткань. Со временем она ослизняется.

Возбудитель болезни сохраняется на семенах в форме мицелия, а на растительных остатках и конструкциях теплиц в форме пикнид и плодовых тел гриба.

Меры защиты

- Соблюдают плодосмен.
- Выбирают для выращивания устойчивые сорта: *Изобильный 131, Плодовитый 147, Ленинградский тепличный 23, Длинноплодный 1294.*
- Перед посевом семена обеззараживают: просушивают двое суток при температуре 35 °С, затем прогревают в течение трех суток при 50—52 °С и сутки при 80 °С. Этот режим дезинфекции губит возбудителей вирусных, бактериальных и грибных болезней, способных сохраняться в семенах.
- Соблюдают оптимальные условия выращивания огурца.
- Удаляют листья с признаками аскохитоза.
- Обмазывают пораженные участки стебля пастой из смеси мела и *ровраля* (1 : 1).

ВЕНТУРИОЗ

Кроме огурца патоген поражает салат, томат и некоторые другие растения из семейств капустных и сложноцветных. Эта грибная болезнь встречается на огурцах в пленочных теплицах, проявляется в двух формах — пятнистость стеблей и увядание растений. Развитию болезни на огурце способствуют колебания ночных и дневных температур.

На стеблях и черешках листьев огурца образуются продолговатые водянисто-стекловидные пятна, затем на их поверхности образуется налет беловато-охряного цвета. Растения слабо развиваются, искривляются. У больных растений образуются укороченные черешки, листовые пластинки мельчают и деформируются, стебли растрескиваются и размочаливаются.

Возбудитель болезни сохраняется в растительных остатках.

Меры защиты

- Для предупреждения заболевания убирают растительные остатки и дезинфицируют теплицы и почву.
- Соблюдают оптимальный температурный режим для культуры огурца.

СКЛЕРОТИНИОЗ, ИЛИ БЕЛАЯ ГНИЛЬ

Заболевает огурец в теплицах и пленочных укрытиях. Если растение ослаблено и растет в условиях высокой влажности воздуха, вероятность поражения увеличивается. Способствуют заболеванию сквозняки в теплице, поливы холодной водой. Проявляется болезнь в виде гнили на стеблях (чаще у основания) и плодах. Пораженная часть стебля становится мокрой, как бы прелой, затем покрывается белым ватообразным налетом. После этого на налете возникают черные величиной с горошину образования — склеротии гриба-возбудителя, которые хорошо сохраняются длительное время и служат первичным источником инфекции. Стебель со временем размочаливается, и растение засыхает. Ткань больных плодов становится мокрой и разлагается.

Меры защиты

- Соблюдают оптимальную температуру выращивания огурца в теплице: 24—26 °С днем, 17—18 °С ночью, а в период плодоношения 20—22 °С.
- При появлении первых признаков белой гнили на отдельных растениях снимают часть больной ткани с мицелием и присыпают известью-пушонкой или древесным толченым углем.
- У рядом растущих огурцов прикорневую часть опрыскивают 1%-ным раствором *бордоской смеси* или 0,4%-ным раствором хлорокиси меди.

- Присыпают почву вокруг растений древесной золой или углем.
- Снижают влажность воздуха в теплице.
- Тщательно очищают от растительных остатков теплицы, заменяют верхний слой почвы.

УГЛОВАТАЯ ПЯТНИСТОСТЬ ЛИСТЬЕВ

Вызывает заболевание бактерия, которая поражает огурцы уже в фазе семядольных листьев, если была семенная инфекция. Провоцирует бактериоз капельная влага на растениях огурца и температура воздуха 19—24 °С. Чаще болезнь начинает проявляться в период плодоношения, на листьях нижнего яруса образуются угловатые темно-серые или коричневые пятна. На них в условиях высокой влажности (особенно в пленочных неventилируемых теплицах и парниках) появляются маслянистые клейкие мутновато-желтые выделения — бактериальный экссудат. При поливах экссудат разбрызгивается на другие растения и листья, вызывая повторные заражения. При пониженной влажности капельки экссудата подсыхают, образуя перламутровую пленку. Поврежденная ткань высыхает и крошится, образовавшиеся отверстия имеют угловатую форму, листья отмирают. Возбудитель сохраняется в семенах и на растительных остатках.

Меры защиты

- Выбирают относительно устойчивые к болезни сорта огурца *Урожайный 86, Воронежский 12, Донской 175, Дальневосточный 6*. Заготавливают семена только со здоровых растений.
- Обеззараживают семена перед посевом *ТМТД* или *фитолавином-300*.
- При выращивании растений в теплице поддерживают оптимальные влажность воздуха и температуру, при таких условиях не образуется конденсат.
- После вегетации уничтожают растительные остатки, почву перекапывают.

ОБЫКНОВЕННАЯ МОЗАИКА ОГУРЦА

Это вирусное заболевание огурца широко распространено в открытом грунте. Патоген поражает и другие виды растений, со-



храняется в многолетниках, в том числе сорных. Болезнь поражает как рассаду, так и взрослые растения. Переносят вирус на растения огурца многочисленные виды тлей. С рассадой огурца возбудитель попадает в теплицы.

Молодые листья меняют окраску (пестреют), искривляются, сморщиваются, краями заворачиваются вниз, рост больных растений замедляется, формируются

укороченные междоузлия, цветение снижается. Плоды мозаичных растений пестреют, темно-зеленые участки плодов становятся выпуклыми.

Меры защиты

- Выбирают для посева сорта и гибриды огурца, устойчивые к обыкновенной мозаике: *F₁ Геркулес, Журавленок, Офикс, Октопус, Отелло, Пасадена, Семкрос, Тайга*. Относительно устойчивы гибриды *F₁: Апрельский, Арина, Верента, Глафира, Зозуля, Лорд, ТСХА-28, Финист*.

- Уничтожают сорняки как возможные резерваторы вируса.
- Борются с тлями.

ЗЕЛЕНАЯ КРАПЧАТАЯ МОЗАИКА

Эта вирусная болезнь широко распространена на огурце в защищенном грунте, приводит к недобору урожая зеленцов. Заболевают огурцы при резких колебаниях температуры воздуха в теплицах. Листья их сморщиваются, жилки осветляются, образуется меньше женских цветков, завязавшиеся плоды развиваются медленно, деформируются, приобретают мозаичную окраску. Мозаичность листьев усиливается, значительная часть листовой пластинки становится бледно-зеленой.

Вирус довольно стойкий. Сохраняется в сухих листьях, на инвентаре, внутренних поверхностях теплиц, а также в семенах. В последнем случае болезнь проявляется на молодых растениях.

Переносится вирус с больных на здоровые растения вместе с соком при уходе за растениями и при сборе плодов.

Меры защиты

- В семенах после 2—3 лет хранения запас вирусной инфекции уменьшается.
- Тщательно дезинфицируют теплицы и инвентарь, уничтожают растительные остатки.

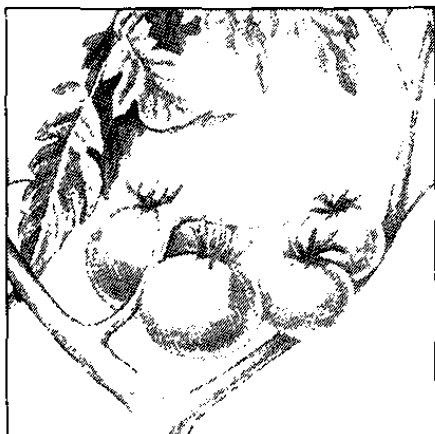
БЕЛОПЛОДНОСТЬ, ИЛИ ОБЕСЦВЕЧИВАНИЕ ПЛОДОВ

Возбудитель поражает некоторые виды растений семейств тыквенных и пасленовых и такие сорняки, как бодяк, крестовник.

Это виroidное заболевание встречается на огурцах в теплицах, когда в помещении резко повышается температура воздуха. На плодах в верхушечной части появляются крупные пятна светло-желтого или белого цвета. Пораженные плоды формы не меняют, но теряют товарный вид и вкусовые качества. Есть сведения сохранения возбудителя в семенах. Инфекция передается с соком больного растения.

Меры защиты

Против белоплодности хорошо разработанных и проверенных мер защиты пока нет. Для профилактики болезни следят за температурой в теплице, не допуская ее чрезмерного повышения, соблюдают технологию выращивания огурца.



БОЛЕЗНИ ТОМАТА

ЧЕРНАЯ НОЖКА РАССАДЫ

Черную ножку рассады вызывают несколько видов грибов, которые хорошо сохраняются в почве. Возбудители поражают корни и основание стебля только ослабленных растений.

Болезнь проявляется на всходах и рассаде. Заражению растений способствуют холодная, переувлажненная и уплотненная почва, низкие положительные температуры, выращивание растений без соблюдения плодосмена и дезинфекции почвенной смеси. Недостаточная освещенность и загущенность при выращивании рассады приводит к ее вытягиванию, что также провоцирует заболевание.

У больных растений в основании стебля обводняется и темнеет ткань, а затем образуется перетяжка. Молодые всходы быстро желтеют и погибают. Более взрослая инфицированная рассада после пересадки на постоянное место плохо приживается.

Меры защиты

Исключают причины, способствующие появлению болезни.

ФИТОФТОРОЗ

Одно из самых вредоносных и часто встречающихся заболеваний томата. Болезнь обычно проявляется во второй половине вегетации в открытом грунте и пленочных теплицах. Фитофтороз поражает листья, стебли и плоды томата при резких колебаниях дневных и ночных температур, когда образуется обильная роса, которая способствует заражению растений.

На зараженных растениях по краю листа появляются бурые разрастающиеся пятна. Во влажную погоду больная ткань мокрая, а на границе со здоровой хорошо виден белый паутинистый

налет, в условиях сухого воздуха пятна подсыхают. На черешках и стеблях фитофторозные пятна бурого цвета, вытянутые без видимого налета. На плодах цвет пятен также бурый, пораженная ткань твердая, побурение ткани идет в глубь плода. Фитофтороз проявляется на плодах и после съема урожая, но только в том случае, если растения были больны.

Особенно сильно страдают от фитофтороза поздние сорта томата и те, что были посажены с большой задержкой. Дождливая погода во второй половине лета также способствует развитию болезни. Сначала фитофтороз поражает картофель, с него инфекция попадает на томаты. При благоприятных для развития и распространения болезни условиях фитофтороз может погубить растения за 7—10 дней. В теплицы возбудитель попадает с растений картофеля и томата, выращиваемого в открытом грунте. Первыми заболевают растения, расположенные у форточек или там, где скапливается дождевая влага и конденсат.

Возбудитель сохраняется в форме покоящихся спор в растительных остатках и почве. Большинство сортов томата слабо устойчивы к фитофторозу.

Меры защиты

- Выбирают толерантные гибриды томата, которые и в случае заболевания дают неплохой урожай. Это гибриды F_1 : *Целус*, *Семко 98*, *Семко 99*, *Семко 100*, *Анюта*, *Катя*, *Сайт*, *Сервер*, *Юниор*.

- Соблюдают пространственную изоляцию посадок картофеля и томата.

- В теплицах строго контролируют влажность воздуха и исключают полив растений по листьям.

- Для профилактики фитофтороза томат опрыскивают 0,5—1%-ным раствором *бактофита*.

- При появлении первых признаков фитофтороза на ранних сортах картофеля и томата проводят периодические обработки растений одним из фунгицидов: *абига-Пик*, *акробат МЦ*, *бордоская смесь*, *браво*, *дитан М-45*, *квадрис*, *купроксат*, *манкоцеб*, *метаксил*, *оксихлорид меди*, *полирам ДФ*, *ридомил Голд МЦ*. Обработывают 2—4 раза с интервалами 10—14 дней. Для большей эффективности повторные обработки проводят разными препаратами.

- При массовом развитии фитофтороза плоды собирают чаще, томаты, предназначенные для дозаривания, погружают на 1—2 мин в горячую (60 °C) воду.

ЮЖНЫЙ ФИТОФТОРОЗ

Болезнь в открытом грунте встречается в южных районах страны, поражая преимущественно рассаду по типу черной ножки. Заболевают ослабленные растения при повышенной влажности воздуха и бессменном выращивании томата несколько лет на одном месте.

В пленочных теплицах болеет как рассада, так и взрослые растения. Симптомы наблюдаются на стеблях и плодах. На стеблях появляются крупные коричневые пятна, при высокой влажности воздуха они покрываются грязновато-белым налетом. На пораженных участках стебля возникают перетяжки, выше которых растение увядает. На плодах появляются крупные водянистые пятна, на их поверхности образуются концентрические зоны некротической ткани серого или красновато-коричневого цвета. Впоследствии плоды загнивают.

Возбудитель сохраняется на растительных остатках и в почве.

Меры защиты

- Удаляют единичные больные растения, при необходимости применяют те же фунгициды, что и против обыкновенного фитофтороза.
- Тщательно очищают от растительных остатков и обеззараживают теплицы.

АЛЬТЕРНАРИОЗ, ИЛИ РАННЯЯ СУХАЯ ПЯТНИСТОСТЬ

Это грибное заболевание распространено на томатах как в открытом, так и в защищенном грунте, поражает преимущественно листья. Развитию болезни способствует чередование сухой погоды с дождливой. Возбудитель сохраняется в форме грибкицы и спор в растительных остатках.

Болезнь начинается на листьях нижних ярусов с появления мелких округлых с ясно выраженной



зональностью пятен бурого цвета. Во влажную погоду на их поверхности образуется черный слабозаметный налет, при увеличении количества пятен лист засыхает.

На черешках и побегах образуются бурые пятна, вытянутые в длину, а на плодах — округлые. Поражение плодов альтернариозом начинается от места прикрепления их к плодоножке.

Дополнительные источники инфекции — это больные растения семейства пасленовых, особенно картофель.

Меры защиты

- Выбирают для выращивания сорта, устойчивые к альтернариозу.
- Убирают и заделывают в почву растительные остатки.
- Соблюдают пространственную изоляцию томата от посадок картофеля и других пасленовых культур в открытом грунте.
- При появлении первых признаков болезни растения томата опрыскивают препаратами: *акробат МЦ, ридомил Голд МЦ, метаксил, сектин феномен*.

СЕПТОРИОЗ

Болезнь встречается в открытом грунте на растениях томата в период плодоношения. Массовому развитию болезни способствуют высокая (выше 75 %) влажность воздуха и температура 15—27 °С. Поражаются листья, расположенные вблизи почвы. На них образуются округлые водянистые серые или грязно-белые пятна с бурой каймой. Позже в их центре появляются черные точки, постепенно пятна сливаются. Пораженные листья буреют, засыхают и опадают.

Гриб — возбудитель болезни — сохраняется на растительных остатках.

Меры защиты

Те же, что от альтернариоза.

КЛАДОСПОРИОЗ, ИЛИ БУРАЯ ПЯТНИСТОСТЬ ЛИСТЬЕВ

Это одно из самых распространенных заболеваний томата, выращиваемого в теплицах. Способствует развитию заболевания высокая (более 75 %) влажность воздуха.

Первые признаки болезни появляются на нижних листьях. На их верхней стороне возникают желтовато-зеленые расплывчатые пят-

на, на нижней — развивается зеленовато-коричневый (оливковый) налет. Сначала налет более светлый, бархатистый, затем темнеет, начиная от центра. Больные листья желтеют, скручиваются и засыхают. Постепенно болезнь распространяется на верхние листья, цветки и молодые плоды. Болезнь приводит к гибели значительной части листьев, если теплицы несколько дней не проветриваются или растения обильно поливают путем дождевания.

Возбудитель кладоспориоза сохраняется на растительных остатках и внутренних поверхностях теплицы. Распространяется болезнь быстро.

Меры защиты

- Тщательно убирают растительные остатки и дезинфицируют теплицы.
- Проветривают теплицы, в которых выращивают томат, поддерживая влажность воздуха на уровне 60—70 %.
- Поливают томат капельным методом и в дневное время.
- При появлении первых признаков кладоспориоза растения обрабатывают фунгицидами: *абига-Пик*, *полирам*, *хлорокись меди*.
- Для выращивания выбирают устойчивые гибриды F_1 : *Дунай*, *Стриж*, *Солнышко*, *Ласточка*, *Карлсон*, *Раиса*, *Кунеро*, *Евпатор*, *Ивон*, *Женарос*.

СЕРАЯ ГНИЛЬ

Эта грибная болезнь встречается на томате. Возбудитель серой гнили поражает многие виды растений, как культурных, так и дикорастущих. Массовому развитию болезни способствует холодная и пасмурная погода в открытом грунте, а в защищенном — снижение температуры до 16—18 °С, загущенная посадка и чрезмерные поливы.

Серая гниль поражает нижние ярусы листьев, стебли, цветки и плоды. Сначала появляются водянистые сероватые пятна, которые быстро разрастаются, а затем их поверхность покрывается серым плесневидным налетом. Обычно заболевание серой гнилью начинается в пазухах листьев, на местах обламывания пасынков и оставшихся после сбора плодов плодоножках, в местах механических повреждений или потертостей от шпагата стеблей.

На плодах серая гниль развивается преимущественно в их основании, рядом с плодоножкой. Болезнь распространяется быстро. Возбудитель сохраняется в почве и на растительных остатках.

Меры защиты

- Тщательно убирают растительные остатки и дезинфицируют теплицы.
- Своевременно удаляют больные растения.
- В теплицах создают условия, неблагоприятные для патогена.

АНТРАКНОЗ

Это грибное заболевание проявляется на томатах как в теплице, так и в открытом грунте. Во второй половине вегетации на плодах появляются округлые размягченные и слегка вдавленные пятна, слабо отличающиеся по цвету от основной окраски плода. Постепенно пятна темнеют и становятся черными, плоды могут мумифицироваться.

Возбудитель сохраняется на растительных остатках и семенах.

Меры защиты

- Перед посевом семена обрабатывают препаратами *иммуноцитифит*, *агат-25*.
- В период вегетации и плодоношения растения опрыскивают препаратами *строби*, *квадрис*, *полирам*.

ЧЕРНАЯ БАКТЕРИАЛЬНАЯ ПЯТНИСТОСТЬ

Инфекция попадает на томаты с таких растений, как перец, баклажан, табак, паслен, дурман. Повсеместно поражает томаты в защищенном грунте, от начала появления всходов до полного плодоношения. В южных районах страны болезнь встречается на томатах и в открытом грунте. Развитию болезни способствуют высокая влажность воздуха и температура 25—30 °С. На листьях образуются мелкие водянистые пятна, которые увеличиваются до размера 1—2 мм и принимают темную, почти черную окраску. На взрослых листьях пятна образуются по краям листовой пластинки.

Черная бактериальная пятнистость появляется только на зеленых плодах, на них образуются темные выпуклые точечные пятна с



водянистой каймой. Со временем пятна увеличиваются до размера 6—8 мм и превращаются в мелкие язвы, затем плод сгнивает.

Сохраняется возбудитель болезни в растительных остатках и на семенах.

Меры защиты

- Обрабатывают семена перед посевом *фитолавином-300* и опрыскивают растения суспензией этого же препарата.

- В теплице поддерживают оптимальный для растений режим выращивания. При появлении первых признаков болезни томаты обрабатывают 1%-ным раствором *бордоской смеси* или 0,4%-ным раствором *хлорокиси меди*. Обработки повторяют через 10—14 дней, не более трех раз.

- Убирают растительные остатки, обеззараживают теплицы.

БАКТЕРИАЛЬНЫЙ РАК

Наиболее благоприятные условия для развития болезни — высокие влажность и температура.

Болезнь встречается на томатах в форме увядания растений и пятнистости плодов.

В первом случае заболевание начинается с увядания листьев или побегов, а затем вянет все растение. На срезе пораженных черешков или стеблей хорошо видны потемневшие сосудистые пучки, из которых при нажиме выступает жидкость. На плодах черный рак проявляется в форме круглых светлых пятен, более темных в центре. На зеленых плодах край пятен белый, а на созревающих и зрелых — желтый. Заболевание затрагивает только поверхность плодов.

При другой форме черный рак поражает плоды изнутри, при этом формируются инфицированные семена.

Помимо семян источником возбудителя бактериального рака служат пораженные растительные остатки. В почве инфекция не накапливается.

Меры защиты

Те же, что от черной бактериальной пятнистости.

БАКТЕРИАЛЬНЫЙ НЕКРОЗ СТЕБЛЯ

Обычно болезнь проявляется тогда, когда растения томата вступают в плодоношение. На стеблях образуются темно-коричневые вытянутые слегка вдавленные пятна. На продольном разрезе стебля видно, что внутренние ткани некротизируются и буреют, примыкающая растительная ткань становится стекловидной. На стебле выше места проявления некрозов образуются воздушные корешки. Верхушки теряют тургор, темнеют и постепенно увядают, приобретая как бы обваренный вид. На зеленых плодах появляется сетка из светлых жилок, больные плоды легко опадают.

Возбудитель сохраняется в растительных остатках и семенах. При использовании для посева зараженных семян заболевание начинается раньше того, как начнется плодоношение. Болезнь распространяется через инвентарь при уходе за растениями томата.

Меры защиты

- Обеззараживают семена, протравливая или подвергая термообработке.
- При раннем появлении больных растений их удаляют, после чего почву проливают раствором *фитолавина-300*.

- При уходе за растениями томата в условиях теплиц пасынки выламывают, а не выщипывают. Все ручные операции проводят на внешне здоровых растениях, а затем уже на растениях с подозрением на бактериальный некроз.

- Уничтожают растительные остатки после вегетации.

МОЗАИКА ТОМАТА

Вирусное заболевание томата широко распространено в открытом и защищенном грунте. Симптомы болезни зависят от штамма вируса, времени заражения томата, условий окружающей среды после заражения.

Наиболее часто мозаичность встречается на листьях. На поверхности листовой пластинки чередуются участки типичного для огурца и светло-зеленого или желтовато-зеленого цвета. Наряду с мозаичностью появляются деформированные листья: нитевидные и папоротниковидные. При созревании плоды окрашиваются неравномерно, проявляется внутренний некроз плодов — на разрезе плодов хорошо видны коричневые участки отмершей ткани. Некроз начинается у основания плодов, а затем распространяется на радиальные перегородки семенных камер.

Вирус мозаики очень стойкий и может сохраняться кроме семян в сухих растительных остатках ряда растений семейства пасленовых, в почве и на инвентаре. Передается вирус контактно-механическим способом с соком больного растения, попадая в здоровые растения через механические повреждения.

Меры защиты

- Тщательно убирают и дезинфицируют теплицы.

- Обеззараживают семена в 10%-ном *тринатрийфосфате* или в 20%-ном растворе соляной кислоты в течение 30 мин или в 1%-ном растворе перманганата калия в течение 20 мин. Затем семена промывают водой и просушивают до сыпучести. При слабом проявлении мозаики рекомендуется опрыскивать растения 10%-ным раствором молочной сыворотки или молочного обрат с добавлением микроэлементов.

- Обработывают растения раствором препарата *фармайод-30*.

- Больные растения удаляют.

БРОНЗОВОСТЬ

Вирус, вызывающий болезнь, поражает также табак и махорку, поэтому угроза заражения этой болезнью томата возрастает в зоне, где выращивают и эти культуры.

На молодых листьях томата появляется желтовато-коричневый или грязно-фиолетовый оттенок, напоминающий цвет бронзы, затем образуются некрозы в виде извилистых линий, вытянутых вдоль листовой пластинки, больные листья засыхают и опадают. На стеблях образуются некрозы в виде темно-бурых полос, на зеленых плодах — коричневые продольные полосы. На созревающих плодах видны бледные или желтые кольца или зигзаги.

Вирус сохраняется и переносится с помощью табачного трипса и его личинок. Резерваторы вируса бронзовости — зараженные хризантемы, георгины, гулявник и некоторые другие растения.

Меры защиты

- Соблюдают пространственную изоляцию между посадками томата, табака и махорки.
- Борются с табачным трипсом.
- Сажают томат в ранние сроки и загущено.

АСПЕРМИЯ

Это вирусное заболевание называют также бессемянностью томатов и кустистостью верхушек. У зараженных растений замедляется рост в высоту, интенсивно образуются пазушные побеги, растение приобретает кустистый вид. Нижние листья вытягиваются и растут под острым углом по отношению к главному стеблю. Верхушечные листья деформируются, мельчают и приобретают мозаичную окраску. Плоды на больных растениях или не завязываются, или образуются в небольшом количестве. Они мелкие, деформированные, ребристые, их поверхность мозаично некротизирована. Семян в таких плодах нет или они недоразвиты.

Вирус передается контактно-механическим путем при уходе за растениями, а также тлей. Сохраняется вирус аспермии в хризантемах, астрах, каллах, петуниях и других декоративных растениях.

Меры защиты

Меры защиты носят профилактический характер.

- Борются с тлей.
- Изолируют томат от указанных декоративных растений.
- Удаляют и уничтожают больные растения томата.

СТОЛБУР

Это фитоплазменное заболевание кроме томата поражает перец, баклажан, картофель и некоторые сорные растения, например полевой вьюнок, молочай, цикорий. Встречается в основном в южных районах страны.

У больных растений боковые побеги отрастают под более острым углом, чем у здоровых. Листья немного мозаичны, приобретают сине-зеленый оттенок, складываются лодочкой, на нижней стороне листовых пластинок заметна фиолетовая окраска жилок. Листья и стебли больных растений становятся грубыми и ломкими.

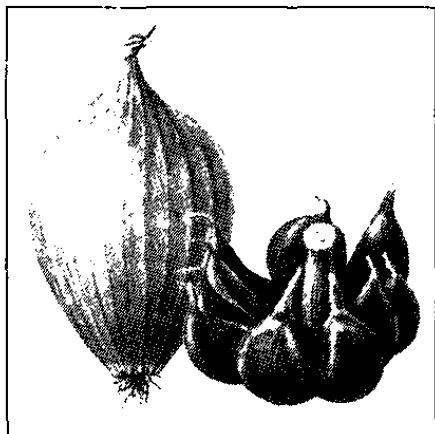
Самые распространенные симптомы столбура — пожелтение и израстание цветков. Лепестки таких цветков совсем не развиваются или образуются меньшего размера и зеленеют. Чашелистики разрастаются, сростаются, и цветок напоминает колокольчик зеленого цвета. Пестик у больных цветков уродливый, тычинки подсохшие, плоды не завязываются.

При позднем заражении растений плоды частично завязываются, но развиваются жесткими и безвкусными.

Переносчики столбура — цикадки, которые обитают на юге, поэтому и болезнь встречается в южных районах. Возбудитель заболевания сохраняется в корневищах вьюнка, цикория, бодяка, зверобоя, подорожника, молочая, бузины травянистой.

Меры защиты

- Обязательно уничтожают сорняки.
- Сажают томат в ранние сроки и загущено.



БОЛЕЗНИ ЛУКА И ЧЕСНОКА

ПЕРОНОСПОРОЗ, ИЛИ ЛОЖНАЯ МУЧНИСТАЯ РОСА

Это одно из опаснейших заболеваний. Возбудитель, вызывающий эту болезнь, поражает лук первого, второго и третьего года жизни. Особенно опасна болезнь при выращивании лука на семена. Заражается главным образом надземная часть. Листья у больных растений развиваются медленно, желтеют, вянут и засыхают. У зараженных семенных растений стрелки надламываются и желтеют. Семена на больных растениях остаются щуплыми, имеют низкую всхожесть. Во влажную погоду листья (перо) и стрелки у растений покрываются серовато-фиолетовым налетом, напоминающим загрязнение пылью. Это конидиальное спороношение, которое вызывает повторное заражение растений.

В виде ооспор возбудитель сохраняется в растительных остатках и почве, в форме мицелия — в посадочных луковицах. Пероноспороз чаще поражает лук второго и третьего года жизни.

Заражение лука ложной мучнистой росой отмечается в районах с влажным климатом и в годы с большим количеством осадков в первой половине вегетации.

Меры защиты

- Соблюдают плодосмен и возвращают лук на прежнее место не раньше чем через 3—4 года.
- При выращивании лука на семена перед посадкой луковицы протравливают препаратом *апрон Голд* (4 г на 1 кг семян).



- Лук-севок прогревают сутки при температуре 40 °С. Это делают или перед закладкой севка на хранение, или весной перед посадкой.

- Для профилактики заболевания и при появлении первых признаков пероноспороза растения обрабатывают 2—3 раза фунгицидами: *ридомил Голд МЦ*, *алюфит*, *акробат МЦ* или *абига-Пик*, *бордоская смесь*, *хлорокись меди*. Очередную обработку системными фунгицидами проводят через 12—14 дней, контактными — через 7—10 дней.

РЖАВЧИНА

В России болезнь распространена преимущественно в южных областях и в средней полосе. Чаще всего болезнь вызывают два вида однохозяйных грибов, они поражают только лук. Еще один возбудитель — двуххозяйный ржавчинный гриб, для которого лук является промежуточным хозяином, а в основном он развивается на тополе.

Симптомы болезни зависят от возбудителя. При поражении однохозяйными грибами хорошо видимые признаки проявляются в начальный период развития растения. На листьях образуются светло-желтые слегка выпуклые подушечки (пустулы). Позднее они чернеют от множества сформировавшихся зимующих спор. Сильно пораженные листья преждевременно засыхают.

Третий гриб образует на луке только весеннюю стадию и большого вреда не приносит. Симптомы проявляются в виде светло-оранжевых подушечек на желтых пятнах.

Из-за ржавчинной болезни ухудшаются товарные качества зеленого лука, а при сильном и раннем поражении растений снижается урожайность луковиц.

На растительных остатках, которые служат источником первичной инфекции, однохозяйные возбудители ржавчины сохраняются в форме зимующих телиоспор. В виде мицелия гриб зимует на многолетних луках. Повторное заражение растений происходит с помощью летних спор.

Разнохозяйный возбудитель сохраняется на листьях тополя, повторного заражения лука этим возбудителем не происходит.

Меры защиты

- Убирают и уничтожают растительные остатки.

- При выращивании культуры для получения лука-репки при первых признаках поражения используют 1%-ный раствор бордоской смеси.

БАКТЕРИОЗ ЛУКА И ЧЕСНОКА

Заболевание вызывают несколько видов бактерий, которые заражают лук в период вегетации и при хранении. В конце вегетации на луковицах становятся заметны резко отграниченные от здоровой ткани участки слегка вдавленной мякоти сочных чешуй. Больные чешуи серовато-коричневого цвета, размягченные, ослизневшие, с неприятным запахом. Характерная особенность больных бактериозом луковиц — чередование здоровых и больных сочных чешуй в начальный период болезни. Позднее вся луковица загнивает.

На чесноке поражение бактериозом в период хранения проявляется в виде углубленных язвочек или полосок на зубчиках. Ткань зубчика приобретает перламутрово-желтую окраску, выглядит как бы подмороженной, имеет характерный запах гниющего чеснока.

Бактериоз на луке и чесноке проявляется на ослабленных растениях, а также на рано убранных, непросушенных луковицах.

Меры защиты

Убирают растительные остатки. Перед окончательной закладкой на хранение отбраковывают луковицы с подозрением на бактериоз.

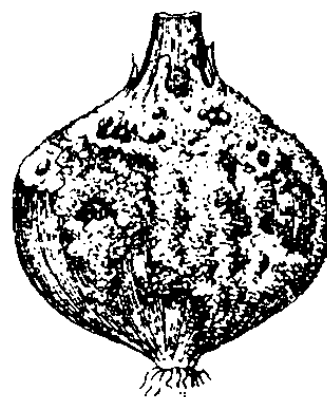
СЕРАЯ ШЕЙКОВАЯ ГНИЛЬ ЛУКА

Из болезней лука в период хранения серая шейковая гниль — самая распространенная и вредоносная. Это грибное заболевание проявляется в конце вегетации перед уборкой лука, но чаще оно начинается спустя 1—1,5 мес после уборки и развивается в процессе всего периода хранения. Оптимальная температура для развития возбудителя 20 °С, но и при 4 °С гриб продолжает свою жизнедеятельность.

Проявление серой гнили начинается с размягчения ткани в районе шейки. Если снять сухие покровные чешуи, то становится заметно, что в зоне размягчения сочные чешуи выглядят как бы запаренными, имеют сероватый цвет. На пораженных луковицах сначала под кроющимися чешуями и на них образуется серый налет спороно-

шения гриба, затем среди налета формируются мелкие черные склеротии.

В период хранения серой гнилью заболевает лук, который недостаточно хорошо просушили. Если температура в хранилище превышает норму, луковицы начинают прорастать, и гриб проникает в них через ткани донца, нарушенные молодыми корешками.



Обычно заражение луковиц происходит в поле перед уборкой или во время обрезки листьев. Возбудитель серой шейковой гнили заражает только ослабленные растения. Поселяясь в конце вегетации на отмирающих листьях, гриб диффузно распространяется в шейку луковицы, которая загнивает уже в процессе хранения. Заражение происходит и при обрезке листьев, если шейка луковицы не просохла.

Все условия, задерживающие формирование и вызревание луковиц, способствуют быстрому развитию серой шейковой гнили. Это ранняя уборка лука, низкая срезка листьев, закладка на хранение непросушенных луковиц, повышенная влажность воздуха в хранилище.

При посадке больных или загрязненных спорами луковиц на семенные цели болезнь поражает стрелки и соцветия. Стрелки в этих случаях надламываются, а семена формируются недоразвитыми, с плохой всхожестью.

Источники инфекции серой шейковой гнили — зараженные или покрытые спорами посадочные луковицы (в том числе луковицы севка) и инфицированные растительные остатки. Кроме того, возбудитель сохраняется в форме склеротиев на растительных остатках и в почве. Вторичное заражение, которое происходит после уборки, вызывают споры, образовавшиеся на больных растениях и луковицах.

Так как заражение в поле происходит обычно перед уборкой через шейку луковицы, степень зрелости лука к периоду уборки имеет основное значение в устойчивости лука к серой шейковой гнили.

Меры защиты

- Сортов, абсолютно устойчивых к болезни, нет. Слабее поражаются сорта с коротким вегетационным периодом и быстрым

вызреванием. Замечено, что сорта с темными поверхностными чешуями менее подвержены заболеванию.

- Не допускают загущенной посадки при выращивании лука-репки.
- В период вегетации не злоупотребляют азотными удобрениями, которые приводят к затягиванию периода созревания.
- За 3 недели до уборки лука исключают полив. Собирают урожай при сухой погоде и тогда, когда более половины листьев полегло от естественного усыхания.
- Срезают листья выше шейки на 8—10 см. После уборки луковицы сушат до тех пор, пока у большинства из них не затянется шейка. При ворошении лука должен слышаться сухой шелест чешуй.
- При хранении лука следят за влажностью воздуха, не допуская, чтобы она превысила 70—75 %.

ГНИЛЬ ДОНЦА

Это заболевание проявляется на луке и чесноке. Развивается в основном при хранении, но начинается еще в поле. При хранении гнили развиваются в условиях повышенных температур.

Заболевание вызывают два возбудителя: грибы из рода Склероциум и рода Фузариум. Развитие первого приводит к появлению на донце луковицы белого плотного мицелия. Затем на мицелии образуются очень мелкие черные склероции. Пораженная луковица становится мягкой, водянистой и постепенно сгнивает. Заражение склероциальной гнилью происходит еще в поле от инфекции, сохранившейся в почве. У заболевших растений желтеют и отмирают листья, начиная с верхушки.

Фузариозная гниль чаще встречается в южных районах страны, а в северных наблюдается в годы с жарким летом. При фузариозной гнили на донце появляется более интенсивный налет белого или чуть розоватого цвета. В дальнейшем луковица также постепенно сгнивает.

Источники сохранения возбудителя — почва и пораженные неубранные луковицы.

Меры защиты

Для профилактики заболевания контролируют влажность почвы, при уборке и закладке на хранение удаляют больные луковицы.

ЧЕРНАЯ ПЛЕСНЕВИДНАЯ ГНИЛЬ ЛУКА И ЧЕСНОКА

Эта грибная болезнь поражает чеснок и лук во время хранения при высокой температуре и плохой вентиляции воздуха. Больные луковички размягчаются, а между чешуями образуется черная пылящая масса спор гриба.

Обычно заболевают невызревшие, плохо просушенные луковички. В период хранения болезнь распространяется и проявляется при отсыревании луковичек.

ПЕНИЦИЛЛЕЗ, ИЛИ ЗЕЛЕНАЯ ПЛЕСНЕВИДНАЯ ГНИЛЬ

Это одна из основных и распространенных болезней чеснока в период хранения.

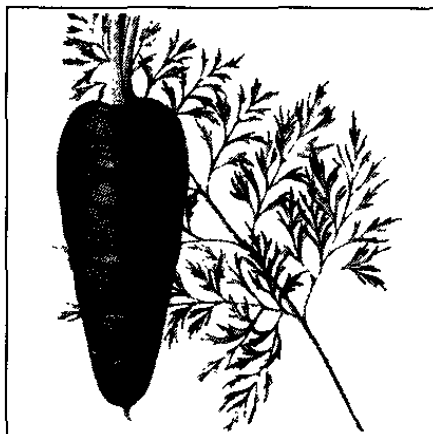
На чесночке болезнь начинается с подвяливания отдельных зубчиков, на которых появляются мелкие вдавленные светло-желтые пятна. Зубчики постепенно размягчаются, пятна покрываются сначала беловатым, а затем зеленоватым плесневидным налетом, зубчики сморщиваются, темнеют и начинают крошиться. Сухие чешуи неплотно прилегают к зубчикам, последние превращаются в трухлявую массу, а луковички на ощупь кажутся пустыми. При разрыве сухих чешуй видно скопление зеленой или зелено-голубой порошащей массы спор гриба.

Обычно пенициллез начинает проявляться через 2—3 мес после закладки чеснока на хранение, поражая прежде всего подмороженные или механически поврежденные луковички. Развитию инфекции благоприятствует высокая влажность.

Лук заболевает реже, чем чеснок, симптомы схожи.

Меры защиты

- Избегают механического повреждения луковичек во время уборки.
- Хорошо просушивают луковички, выбраковывают поврежденные и больные.
- В хранилище соблюдают оптимальную влажность воздуха, следят за тем, чтобы температура воздуха не превышала 5 °С.



БОЛЕЗНИ МОРКОВИ

МУЧНИСТАЯ РОСА

Болезнь, оказывая отрицательно влияние на фотосинтез растений моркови, приводит к резкому снижению урожая корнеплодов и их сахаристости.

На листьях, начиная с верхней части, появляется белый мучнистый налет, который постепенно уплотняется и становится сероватым. Листья буреют, засыхают и легко крошатся. Возбудитель сохраняется на растительных остатках моркови и некоторых видов семейства сельдерейных. Во время вегетации летние споры гриба с больных растений попадают на здоровые.

Меры защиты

- Уничтожают растительные остатки после уборки урожая.
- Изолируют посадки моркови от родственных растений.
- Опрыскивают морковь при появлении первых симптомов фунгицидами *топаз*, *тиовит Джет*.

ФОМОЗ

Это грибное заболевание поражает морковь в период вегетации, но еще чаще во время хранения. На черешках и жилках листьев моркови появляются удлиненные серовато-коричневые пятна, больная ткань становится сухой и хрупкой, на ее поверхности образуются мелкие черные точки.

В конце вегетации инфекция с ботвы попадает на корнеплоды и вызывает гниль, которая обычно проявляется в период хранения. На поверхности корнеплодов появляются слегка вдавленные серовато-коричневые пятна, ткань под пятнами сухая. При температуре выше 2—3 °С корнеплоды загнивают довольно быстро.

Возбудитель фомоза сохраняется на растительных остатках и в семенах моркови. Болезнь быстрее распространяется на надземных органах, чем на корнеплодах. При хранении больные корнеплоды заражают соседние здоровые. Интенсивность развития фомоза зависит от условий культивации и режима хранения моркови. Загниванию подвержены корнеплоды, которые выращивали при дефиците фосфора и калия, которые рано или слишком поздно убрали, травмировали, перед закладкой на хранение недостаточно хорошо просушили и очистили от почвы.

Меры защиты

- Используют для посева здоровые семена.
- Вносят повышенные дозы фосфорно-калийных удобрений.
- Своевременно убирают корнеплоды.
- Закладывают на хранение только здоровые корнеплоды.

АЛЬТЕРНАРИОЗ

Эта очень распространенная грибная болезнь поражает морковь во второй половине вегетации и во время хранения. В поле альтернариоз развивается при теплой влажной погоде.

На краях листьев появляются небольшие черные пятна. Пораженные доли листа закручиваются, с верхушки желтеют и отмирают. С ботвы споры грибов попадают на корнеплоды, на которых появляется черная сухая гниль. При этом на их поверхности возникают темные вдавленные пятна, а внутри корнеплодов образуется сухая темно-коричневая ткань. Черная гниль похожа на фомозную, но при альтернариозном поражении угольно-черные ткани имеют четкие границы.

Меры защиты

Те же, что от фомозной гнили.

ЦЕРКОСПОРОЗ

На листьях развиваются округлые светло-коричневые пятна, а на черешках продолговатые, переходящие в язвы. При влажной и сырой погоде пятна покрываются серым налетом. В сухую погоду пораженные доли листа засыхают, как и при альтернариозе. Возбудитель сохраняется на растительных остатках.

Меры защиты

Профилактические мероприятия те же, что и от фомоза и альтернариоза.

Против церкоспороза используют фунгициды *квадрис* и *браво*.

СКЛЕРОТИНИОЗ, ИЛИ БЕЛАЯ ГНИЛЬ

Болезнь проявляется на моркови в конце вегетации на отмирающих листьях, в это время заражаются и корнеплоды, но чаще это происходит во время хранения. Начинается болезнь с размягчения ткани без изменения ее окраски, затем пораженная ткань покрывается белым ватообразным налетом, на котором формируются темно-коричневые, почти черные, склероции. В этой форме возбудитель сохраняется в природе и заражает многие виды культурных и дикорастущих растений. Склероции накапливаются и в местах хранения овощной продукции. Поэтому хранилища тщательно убирают от остатков прошлогодней продукции и дезинфицируют. Болезнь при хранении чаще носит очаговый характер. Склеротиниоз развивается и при низких положительных температурах. Белой гнили подвержены корнеплоды травмированные, с трещинами, поврежденные проволочником и морковной мухой, подмороженные, подвяленные и хранящиеся в тепле.

Меры защиты

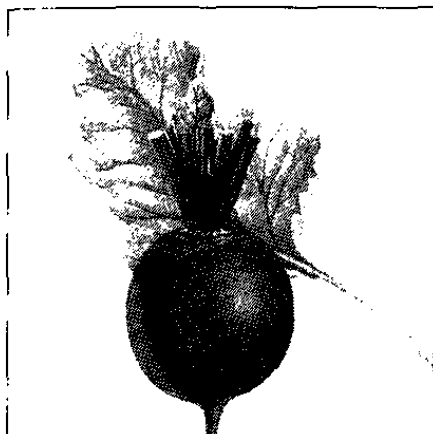
- При выращивании моркови следят, чтобы дозы азотных удобрений, были умеренными, своевременно убирают растительные остатки.
- При хранении корнеплодов соблюдают оптимальные условия: температуру 1—2 °С и относительную влажность воздуха 85—90 %.
- При хранении загнивающие корнеплоды удаляют, а место заражения посыпают смесью песка с известью или мелом.

СЕРАЯ ГНИЛЬ

Заболевание схоже с белой гнилью. Однако при серой гнили на корнеплодах образуется серовато-коричневый налет и формируются склероции, но более мелкие, чем при белой гнили.

Меры защиты

Те же, что от белой гнили.



БОЛЕЗНИ СВЕКЛЫ

КОРНЕЕД

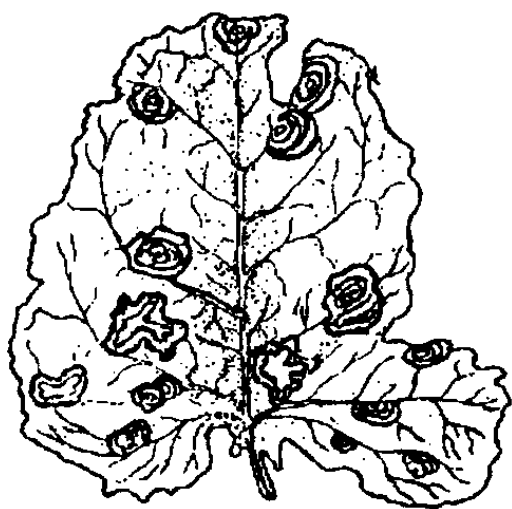
Болезнь поражает проростки и всходы до образования на них 3—5 настоящих листьев. Сначала загнивает и темнеет корешок, утончается подсемядольное колено. Легкая форма заболевания не вызывает гибели растения, но приводит к отставанию в росте, в таком случае здоровый корнеплод образоваться не может.

Болезнь вызывают несколько возбудителей, которые заражают только ослабленные растения. Иммунитет растений снижают посев в тяжелую переувлажненную, холодную почву, глубокая заделка семян, плохое качество семян, почвенная корка, образующаяся до появления всходов.

Меры защиты

- Соблюдают плодосмен на посевах свеклы.
- Протравливают семена препаратом *максим*.
- Проводят посев, когда температура почвы будет не ниже 5—7 °С. Заделывают семена на оптимальную глубину.
- Рыхлят почву в период появления всходов для поступления в нее воздуха. При появлении почвенной корки быстро и своевременно ее разрушают.





ФОМОЗ

На молодых растениях болезнь проявляется в форме корнееда, на взрослых — в виде пятнистости листьев и сухой гнили корнеплодов. На нижних листьях образуются крупные, желтовато-коричневые, округлые пятна с концентрическими кругами, позднее на них формируются черные точки. Листья желтеют и высыхают.

Фомозная гниль затрагивает прежде всего головку корнеплода. Начало болезни и степень ее развития зависят от времени заражения и условий хранения корнеплодов. На корнеплодах свеклы пораженная ткань черного цвета, твердая. При недостатке бора в почве фомозная гниль на свекле случается чаще.

Возбудитель болезни сохраняется на семенах, растительных остатках и в почве.

Меры защиты

- Сеют качественные, здоровые семена.
- Во время вегетации вносят удобрения или проводят некорневые подкормки микроудобрениями, содержащими бор.
- При появлении симптомов фомоза на листьях свеклу обрабатывают *бордоской смесью* или *хлорокисью меди*.

МУЧНИСТАЯ РОСА

Болезнь наносит серьезный ущерб растениям свеклы в условиях жаркой погоды во время вегетации. Заражаются листья с середины лета в наиболее сухой и жаркий период. Первые симптомы мучнистой росы появляются на листьях в середине розетки, потом заражаются остальные: сначала более старые листья, затем молодые. Типичный для мучнистой росы белый налет сильно иссушает листья и сдерживает их рост. Это сказывается на урожае корнеплодов. Возбудитель сохраняется на инфицированных растительных остатках.

Меры защиты

- Подкармливают свеклу в период вегетации фосфорными и калийными удобрениями.
- При раннем проявлении болезни (когда начинается формироваться корнеплод) применяют фунгициды, контролирующие развитие мучнистой росы: *топаз*, *квадрис*, *коллоидная сера*.
- Перекапывают почву и заделывают растительные остатки.

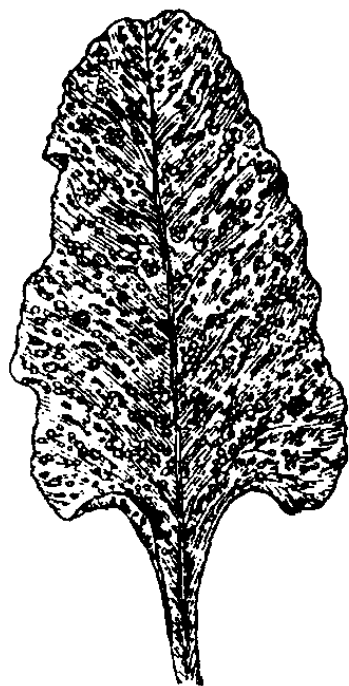
ПЕРОНОСПОРОЗ, ИЛИ ЛОЖНАЯ МУЧНИСТАЯ РОСА

Это заболевание поражает молодые листья свеклы и в первую очередь центральные листья розетки. Листья закручиваются краями вниз, становятся ломкими, а их нижняя сторона покрывается серовато-фиолетовым налетом. Пероноспороз развивается быстро в условиях повышенной влажности и приводит к резкому снижению фотосинтеза, это сказывается на снижении количества и качества урожая корнеплодов.

Возбудитель болезни сохраняется на семенах, в растительных остатках и почве.

Меры защиты

- Протравливают семена перед посевом препаратом *апрон*.
- Опрыскивают свеклу в период вегетации *бордоской смесью*, *хлорокисью меди*.



ЦЕРКОСПОРОЗ

Это одно из наиболее распространенных грибных заболеваний листьев свеклы проявляется во второй половине вегетации. На старых листьях становятся заметны многочисленные мелкие (диаметр 2—3 мм) пятна светло-серого цвета с красноватой или бурой каймой. Во влажную погоду на поверхности пятен образуется слабозаметный сероватый налет. Листья быстро желтеют и вянут. Это в значительной степени сказывается на урожае корнеплодов.

Основной источник зимующей инфекции церкоспороза — листья свеклы, оставшиеся

на месте выращивания. На свеклу возбудитель попадает с сорных растений, таких как лебеда, щирица, одуванчик.

Меры защиты

- Убирают растительные остатки (компостируют или закапывают их на глубину 20 см).
- При первых признаках церкоспороза используют препараты *псевдобактерин-2*, *абига-Пик*, *колфуго Супер*, *бордоская смесь*.

РАМУЛЯРИОЗ

Симптомы этой болезни сходны с симптомами церкоспороза. При рамуляриозе пятна на листьях могут быть более крупными, чем при церкоспорозе. Они округлые, кайма или отсутствует, или проявляется нечетко. Цвет пятен бурый, а налет во влажную погоду белый порошковидный, листья вянут. Возбудитель сохраняется в растительных остатках.

Меры защиты

Те же, что и от церкоспороза.

РЖАВЧИНА

Возбудитель — однохозяйный гриб. Эта форма ржавчины развивается только на растениях свеклы и поражает преимущественно листья. В конце весны или начале лета на их нижней стороне появляются мелкие желтые порошащие подушечки. Их немного, и особенного вреда растениям они в это время не приносят. Споры из этих образований вызывают уже более массовое заражение листьев, на которых многочисленные пустулы (подушечки) уже желтовато-бурые. В течение лета гриб образует несколько генераций спор, а значит, заражение свеклы происходит многократно. При этом листья преждевременно засыхают, что сказывается на урожае корнеплодов.

В России болезнь проявляется в средней полосе и южных областях. Массовому распространению ржавчины способствует теплая и влажная погода в середине вегетации свеклы. К концу лета на пораженных ржавчиной листьях закладываются темно-коричневые, почти черные, пустулы. В них формируются споры, которые зимуют.

Меры защиты

- Уничтожают или компостируют листья после уборки урожая.
- В начале лета при обнаружении симптомов заболевания используют *бордоскую смесь*.

ПАРША ОБЫКНОВЕННАЯ

Кроме свеклы патоген поражает картофель и морковь.

Это заболевание проявляется на корнях и корнеплодах свеклы. На корнеплодах появляются поверхностные темно-бурые корочки или трещины, которые быстро заживают и покрываются пробковой тканью. От парши свекла страдает сильнее, если под нее отвели недавно известкованный участок, под ее посев внесли свежий навоз, ее выращивают на легких песчаных и супесчаных почвах, во время вегетации стоит засушливая погода. Больные корнеплоды теряют товарный вид и в процессе хранения загнивают.

Возбудитель болезни сохраняется на растительных остатках свеклы и в почве.

Меры защиты

При возделывании свеклы соблюдают плодосмен, хорошие предшественники для нее — лук, укроп, салат, огурец, томаты.

БАКТЕРИАЛЬНЫЙ РАК КОРНЕПЛОДОВ

Болезнь проявляется в виде наростов на корнеплодах и корнях свеклы. При хранении такие корнеплоды легко загнивают. Возбудитель заражает многие культуры, сохраняет жизнеспособность на растительных остатках и в почве.

Развитию рака способствует выращивание свеклы на щелочной почве. На участках, где встречается поражение бактериальным раком, под посев свеклы не следует вносить свежий навоз и известковать почву.

Меры защиты

- Соблюдают плодосмен, не выращивают свеклу после моркови.
- Не сеют свеклу сразу после известкования почвы.
- При закладке на хранение выбраковывают больные корнеплоды.
- Больные корнеплоды и отходы корней не компостируют.

ГНИЛИ КОРНЕПЛОДОВ

Эту болезнь корнеплодов в период хранения вызывают многие патогены: возбудители фомоза, ризоктониоза, альтернариоза, белой и серой гнилей свеклы, моркови и других овощных культур. Корнеплоды свеклы поражают также фузариозная, пенницилезная, бактериальная гнили.

Растения обычно заболевают в конце вегетации или в период хранения. Гниение корнеплодов связано как с условиями выращивания свеклы, так и с факторами, способствующими быстрому загниванию в период уборки и хранения.

Меры защиты

- Выбраковывают травмированные и больные корнеплоды.
- Дезинфицируют хранилища и контролируют условия хранения корнеплодов. Перед закладкой на хранение выбраковывают больные и поврежденные корнеплоды.



БОЛЕЗНИ КАПУСТЫ

ЧЕРНАЯ НОЖКА РАССАДЫ

Эта одна из серьезных болезней рассады капусты встречается, когда не соблюдают плодосмен, а во время вегетации режим влажности, температуры и освещения этой культуры. Вызывают болезнь несколько видов почвенных грибов, которые заражают прикорневую часть стебля. Сначала она кажется как бы водянистой, буреет, загнивает и утончается. Растение желтеет, полегает и гибнет. Рассада заражается черной ножкой от момента появления семядольных листьев до образования 2—3 настоящих листьев.

На более взрослых растениях симптомы черной ножки проявляются только на части стебля, в этом случае они не погибают, хотя после пересадки рассада хуже приживается, растения развиваются медленно и дают плохой урожай.

Возбудители черной ножки сохраняются и накапливаются в почве при бессменном выращивании рассады. Инфекция может содержаться и в семенах. Избыточное азотное питание, загущенные посевы, высокая температура и недостаточная освещенность ослабляют растения. Развитию болезни благоприятствуют чрезмерные поливы и высокая кислотность почвы.

Меры защиты

- Почву периодически (раз в 2—3 года) меняют или дезинфицируют слабым раствором марганцовки.
- В кислую почву вносят известь или золу (100—200 г/м²).
- Используют для посева здоровые семена.
- Семена капусты сортируют по размеру и массе, удаляют мелкие и щуплые (в солевом растворе воды) и протравливают перед посевом одним из препаратов (ТМТД, фитоспорин-М, планриз).

- Соблюдают оптимальные условия выращивания рассады. Посев проводят в прогретую почву, во время роста рассады регулируют температурный режим: до появления первых всходов 18—20 °С, после появления всходов в первые 3—5 дней 6—8 °С, а в последующие дни 12—16 °С (в солнечные дни до 18 °С) днем и 8—10 °С ночью.

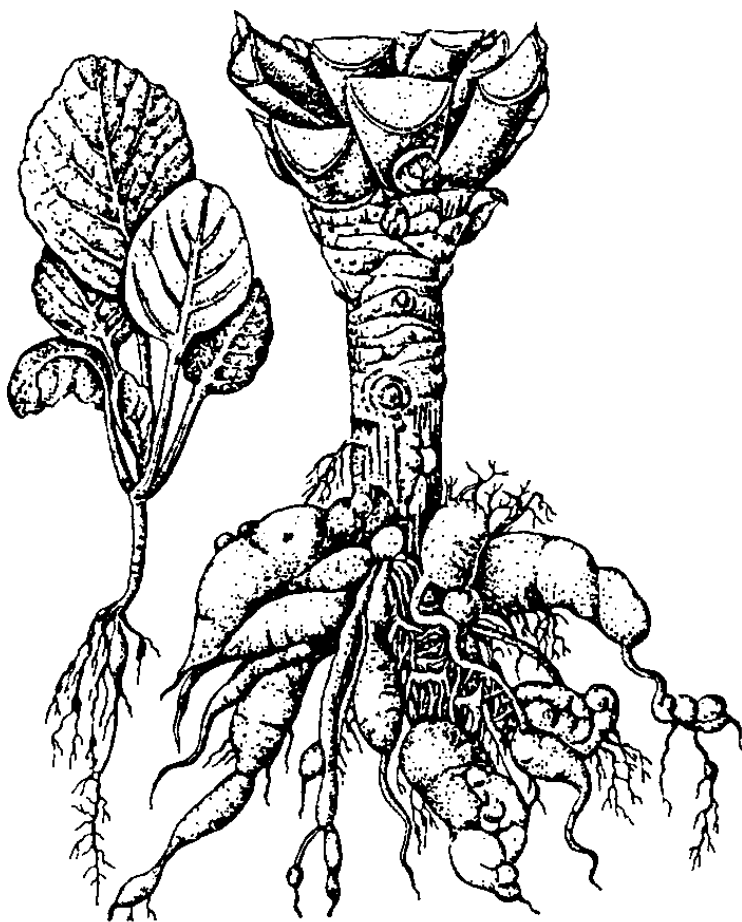
- При раннем появлении черной ножки удаляют больные и соседствующие с ними растения, а образовавшуюся лунку засыпают здоровой почвой и проливают суспензией любого серного препарата.

КИЛА

Это вредоносная и трудно искореняемая болезнь капусты заражает растение через корни. Заболеванию подвержены растения семейства капустных: разновидности капусты, репа, брюква, редька, редис, турнепс, кресс-салат, пастушья сумка, сурепка, дикая редька, ярутка полевая и др.

На корнях развиваются различного размера наросты (желваки), отчего растения хуже растут, постепенно увядают и могут погибнуть. При бесменном возделывании капустных культур на одном и том же месте заражение достигает 100 %. Особенно сильно страдает от килы цветная капуста.

Возбудитель сохраняется в растительных остатках больных корней указанных растений, в почве цисты возбудителя килы могут находиться очень долго (до 10 лет и более).



Меры защиты

Радикальных химических средств защиты растений от этой болезни нет.

- Выбирают устойчивые сорта. Правда, таких сортов до настоящего времени мало, а делать перерывы в выращивании растений семейства капустных сроком 5—6 лет в условиях небольших участков сложно.

- Делают провокационные посевы. В борьбе с килой этот метод дает хорошие результаты. Дело в том, что основную опасность возникновения килы в больших масштабах представляют сохраняющиеся в почве цисты (покоящиеся споры) возбудителя. «Пробуждение» спор происходит под воздействием выделений корневой системы растений семейства капустных. На этой биологической особенности патогена и основывается провокационный метод. А заключается он в следующем. Примерно за 3 недели до высадки рассады капусты отведенную под нее площадь засевают быстро растущей культурой из семейства капустных, например рапсом, белой или желтой горчицей. Спустя 2—2,5 недели после появления всходов (но не позже) растения заделывают, перекопав участок, а затем высаживают рассаду. Такой посев, спровоцировав цисты на прорастание, в значительной степени на сезон очищает почву от возбудителя килы. Кроме этого заделанные в почву молодые растения служат неплохим зеленым удобрением для капусты. Основная задача при этом очищающем посеве — строго соблюсти рекомендуемый срок выращивания провокационной культуры. Если ее раньше закопать, эффект будет незначительным, если позже — возбудитель килы успеет завершить свой цикл развития и начнет формировать покоящиеся цисты. В этом случае желаемое добро может обернуться злом в последующие годы.

Участок необходимо обработать осенью, чтобы весной, как только позволит состояние почвы, провести рыхление и посев провокационной культуры. В этом случае всегда есть гарантия вовремя высадить рассаду даже ранних сортов. Провокационный посев можно провести и в осеннее время.

- На кислых почвах известь вносят или весной под предшествующую культуру, или осенью под посадку капусты следующей весной.
- Не используют для выращивания рассады капусты свежесготовленный торф с верховых торфяников, так как в нем большое количество покоящихся цист возбудителя килы.
- Рассаду с признаками килы на корнях обязательно выбраковывают.

ПЕРОНОСПОРОЗ, ИЛИ ЛОЖНАЯ МУЧНИСТАЯ РОСА

Болезнь поражает рассаду и взрослые растения капусты. При повышенной влажности воздуха на верхней стороне листьев появляются желтоватые пятна, на нижней — светло-серый налет, листья быстро желтеют и отмирают.

Возбудитель сохраняется в растительных остатках, почве и семенах. При семенной инфекции болезнь начинается на семядольных и первых настоящих листьях. В этом случае рассада не растет и погибает. При позднем заражении рассада выживает. Пероноспороз представляет опасность для кочанной капусты в период, пока не начинает завязываться кочан. Болезнь поражает большинство сортов при несоблюдении режима выращивания, но есть сравнительно устойчивые к ней сорта.

Меры защиты

- Для выращивания выбирают устойчивые сорта и гибриды. К ним относится гибрид F_1 белокочанной капусты *Сателлит*.
- Соблюдают плодосмен, возвращают капусту на прежнее место не раньше чем через 3 года.
- Перед посевом семена протравливают препаратом *ТМТД* или обеззараживают термическим способом. В последнем случае их погружают в горячую (50 °С) воду и выдерживают в течение 20 мин. После этого семена на несколько минут опускают в холодную воду, а затем просушивают до сыпучести.
- При выращивании рассады не допускают чрезмерного увлажнения воздуха.
- При появлении на рассаде признаков пероноспороза проводят опрыскивание 1%-ным раствором *бордоской смеси* или такими препаратами, как *ридомил Голд МЦ*, *акробат МЦ*.

ФОМОЗ

Болезнь проявляется на капусте в нескольких формах: серая ножка рассады, пятнистость листьев, сухая гниль стебля. Развитию фомоза способствует влажная и теплая погода. Серая ножка напоминает поражение рассады черной ножкой. Но при фомозе пораженные участки не черного, а серого цвета, сухие, со временем на больной ткани появляются черные точки.

Пораженная рассада погибает не всегда. У слабо зараженных растений после высадки в открытый грунт развитие болезни продолжается. Такие растения отстают в росте, их листья приобретают красновато-фиолетовую или синеватую окраску. В основании стебля развивается сухая гниль, пораженная ткань проявляется в виде вдавленных серых пятен и постепенно становится трухлявой. Фомозные растения погибают от засыхания кочерыги или ее надламывания.

При листовой форме заражения на молодых и взрослых растениях появляются светло-зеленые пятна, которые затем становятся серого цвета и покрываются множеством черных точек, листья засыхают.

На здоровые растения инфекция распространяется после того, как на пораженных фомозом тканях появляются черные точечные образования. В них содержатся споры гриба-возбудителя. Возбудитель в зимний период сохраняется на растительных остатках и в семенах.

Меры защиты

- Протравливают семена или обеззараживают их термическим способом так же, как от возбудителя ложной мучнистой росы.
- Опрыскивают растения фунгицидами до фазы образования кочана.
- Обязательно уничтожают растительные остатки.

ФУЗАРИОЗ, ИЛИ ЖЕЛТИЗНА

При этой болезни гриб вызывает поражение сосудистой системы капусты, в результате чего рассада погибает, а взрослые растения замедляют рост.

Симптомы фузариоза начинаются с пожелтения листовой ткани между главными жилками, листья теряют тургор, постепенно

оппадают, в результате у растения остается лишь недоразвитый голый кочан. На поперечном разрезе через стебель или черешки листьев видно кольцо сосудов буро-коричневого цвета.

Листья больных растений с такими же признаками, как у растений, зараженных килой или сосудистым бактериозом. По этой причине приходится пользоваться более тонкими методами диагностики.

Болезнь наиболее вредоносна для ранних и среднеранних сортов, особенно если в первую половину вегетации не хватает влаги, а также при дефиците в почве калия.

Возбудитель сохраняется на растительных остатках (неубранные кочерыги) и в почве. В последнее время это заболевание капусты приняло массовый характер, поэтому селекционеры вывели сорта с высокой устойчивостью к фузариозу.

Меры защиты

- Используют сорта, устойчивые к фузариозу. Среди них сорта белокачанной капусты: *Карамба, Артост, Амазон, Фреско, Бронко, Томас, Мегатонн, Сателлит, Текила, Юниор, Агрессор, Новатор, Валентина, Крюмон, Колобок, Триумф, Экстра*; цветной : *Гарантия, Московская консервная*.

- Соблюдают культурооборот.
- При обнаружении больных растений их выкапывают с корнями и уничтожают.
- Для повышения устойчивости к фузариозу капусту в течение вегетации опрыскивают препаратами *иммуноцитифит* и *агат-25*.
- Убирают растительные остатки.

АЛЬТЕРНАРИОЗ, ИЛИ ЧЕРНАЯ ПЯТНИСТОСТЬ

Возбудитель этой болезни поражает проростки капусты, которые часто погибают. Позднее заражение растений вызывает симптомы черной ножки, а на листьях появляются темно-коричневые пятна с характерной зональностью и желтой каймой, во влажную погоду на их поверхности возникает сажистый налет. Со временем центральная часть альтернариозных пятен становится желто-коричневой, высыхает, в результате чего листья выглядят изрешеченными.

Болезнь вредоносна для цветной капусты в период завязывания и формирования головки. Помимо листьев альтернариоз поражает соцветия, на которых развивается бурая гниль, иногда охватывающая значительную часть головки.

Возбудитель альтернариоза сохраняется в семенах капусты, а также в растительных остатках капусты и ряда сорных растений.

Меры защиты

- Перед посевом семена протравливают препаратом *ТМТД* или подвергают термической обработке.
- Соблюдают пространственную изоляцию посадок, севооборот, заделывают растительные остатки.

СОСУДИСТЫЙ БАКТЕРИОЗ

Болезнь заражает все виды капусты в период вегетации. Массовому развитию сосудистого бактериоза способствует теплая влажная погода, а также механические травмы и повреждения, наносимые вредителями капусты.

Первые признаки проявляются уже на семядольных листьях в виде просветления листовых пластинок, часто молодые растения погибают. На взрослых растениях листья начинают желтеть с края листовой пластинки. Желтеющая зона распространяется вглубь листа, принимая конусовидную форму, жилки чернеют. На поперечном срезе через черешок пораженных листьев видно потемнение сосудов, из которых при нажатии выделяется слизистая жидкость. Больные растения отстают в росте, кочан не набирает массы, нижние листья опадают.

В процессе хранения капусты бактериоз продолжает развиваться на больных растениях. Он принимает форму мокрой гнили и может распространяться на соседние кочаны.

Возбудитель сохраняется на растительных остатках и в семенах.

Меры защиты

- Капусту возвращают на прежнее место не раньше чем через 3 года.
- Для выращивания выбирают относительно устойчивые к сосудистому бактериозу гибриды F_1 : *Арривист*, *Валентина*, *Зенит*, *Крюмон*, *Экстра*. Нужно иметь в виду, что такие популярные сор-

та, как *Амагер*, *Слава*, *Номер первый* неустойчивы к сосудистому бактериозу, к этой же категории относится большинство ранних сортов капусты.

- Используют здоровые семена.
- Обеззараживают семена термическим способом.

СЛИЗИСТЫЙ БАКТЕРИОЗ

Эта болезнь появляется на капусте в конце вегетационного периода и при хранении. Сгнивают и ослизняются наружные листья или весь кочан. Гниющая ткань мягкая, издает неприятный запах. Чем выше температура в хранилище, тем быстрее развивается бактериоз. Слизистым бактериозом прежде всего заболевают подмороженные, пораженные сосудистым бактериозом и поврежденные кочаны. Началу заболевания способствуют перезревание и растрескивание кочанов.

Меры защиты

Меры профилактики направлены на устранение причин, которые способствуют болезни.

БОЛЕЗНИ КАПУСТЫ В ПЕРИОД ХРАНЕНИЯ

Ризоктониоз. Болезнь начинается на кочанах в конце вегетации и продолжается при хранении. Наружные листья, сгнивая, легко отделяются от кочерыги. Основание черешка приобретает серую окраску, а затем на нем формируются мелкие черные склероции. В дальнейшем сгнившие листья могут полностью отделяться от кочерыги.

Фитофтороз. У нас в стране это заболевание появилось сравнительно недавно, но уже в отдельные годы в ряде мест приняло серьезный характер и привело к потере около 50 % хранящегося урожая. При этом заболевании нижняя часть черешков наружных листьев приобретает бурую окраску. На продольном разрезе видно потемневшую ткань, которая идет от основания черешков в листья. Со временем отмершие участки приобретают темно-серую окраску.

Кроме капусты возбудитель этого заболевания поражает луковичные овощные и луковичные цветочные культуры, а также гвоздику.

Серая гниль. На кочанах капусты во время хранения болезнь проявляется в виде мокрой гнили сначала наружных листьев. Пораженная ткань становится слизистой, затем покрывается серым пушистым налетом, на котором образуются многочисленные мелкие черные склероции. Впоследствии гнили подвергаются и внутренние части кочана. Заражение серой гнилью начинается как при уборке и транспортировке, так и во время хранения. В последнем случае источник инфекции — остатки сгнивших овощей.

Белая гниль. Начальные симптомы заболевания сходны с признаками серой гнили, которая проявляется в период хранения. После размягчения листьев между ними развивается обильная белая ватообразная грибница, в дальнейшем на ней формируются крупные черные склероции. Эти образования хорошо сохраняются в поле и в местах хранения овощей.

Заражению белой гнилью способствуют механические ранки, повреждения от воздействия высоких (подсыхание) и низких (подмерзание) температур и жизнедеятельности вредителей.

Меры защиты

Те же, что от гнилей корнеплодов свеклы и моркови.

ОГЛАВЛЕНИЕ

К читателям	1
Болезни огурца	2
Болезни томата	13
Болезни лука и чеснока	24
Болезни моркови	30
Болезни свеклы	33
Болезни капусты	39

Библиотечка журнала «Сад и огород». Выпуск 4

Стройков Ю.

Защита овощных культур от болезней

Кандидат сельскохозяйственных наук Ю. М. Стройков рассказывает о самых распространенных и вредоносных инфекционных заболеваниях овощных культур и мерах борьбы с ними.

Редактор И. Пустовая
Корректор С. Гаврилова
Компьютерная верстка В. Хромихиной
Фото Ю. Стройкова, Л. Мишулиной

© Издательство «КолосС», 2010

Юридический адрес: 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, 17.

Почтовый адрес редакции: 129090, г. Москва, Астраханский пер., 8.

Тел. редакции 8 (495) 680-80-45

Регистрационный ПИ №77-15418 от 25.04.2003 г. Сдано в набор 21.05.10.

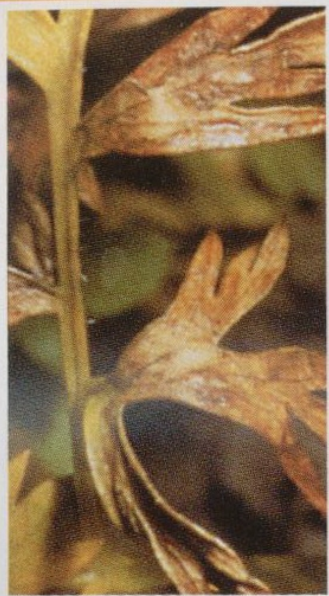
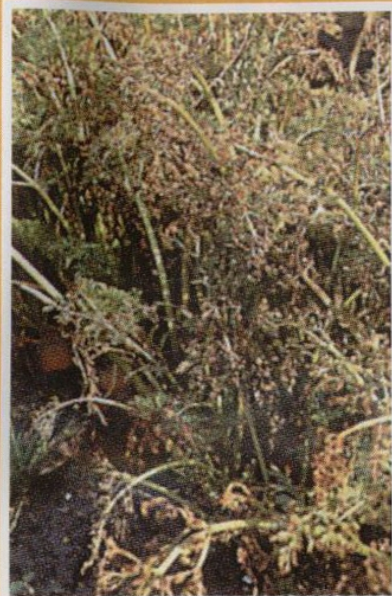
Подписано в печать 30.06.10. Формат 70 × 100¹/₃₂. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 1,95. Зак. 1026. Отпечатано в ООО «Чебоксарская типография №1».

428019, г. Чебоксары, пр. Яковлева, 15.

Оригинал-макет журнала является собственностью издательства «КолосС» и его частичное или полное воспроизведение в любом виде, включая электронный, без письменного согласия издателя запрещено.

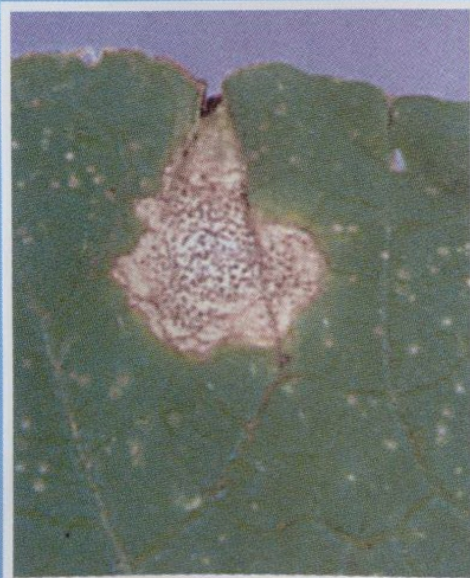
БОЛЕЗНИ МОРКОВИ



△ Альтернариоз

△ Склеротиниоз

БОЛЕЗНИ КАПУСТЫ



△ Фомоз

▽ Ложная мучнистая роса



△ Фитофтороз